

EJECTION PORT FOR LIQUID CONTAINER

Publication number: JP11171233

Publication date: 1999-06-29

Inventor: UEMATSU YUTAKA

Applicant: DAINIPPON PRINTING CO LTD

Classification:

- international: B65D5/74; B65D51/22; B65D5/74; B65D51/18; (IPC1-7): B65D51/22; B65D5/74

- European: B65D5/74D1

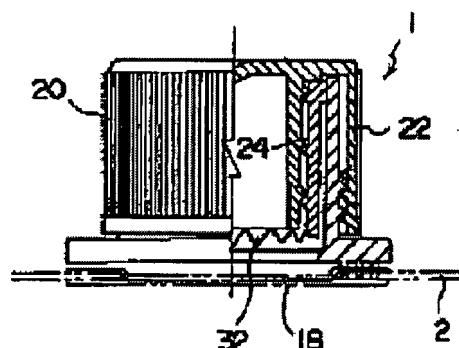
Application number: JP19970363704 19971217

Priority number(s): JP19970363704 19971217

[Report a data error here](#)

Abstract of JP11171233

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a structure of an ejection port for a liquid container including a sticking tool interlocked with opening of a cap received in an ejection port body to protrude into a container side and break a sealing film of a container opening, wherein unsealing is easy, an unsealed piece of the unsealed sealing film may not drop and mix into the container, and the unsealed piece may not be caught up between a container body and the sticking tool. **SOLUTION:** The ejection port 1 for a liquid container comprises an ejection port body having a cylindrical ejection part, a cap 20 attached to the cylindrical ejection part of the ejection port body, and a cylindrical sticking tool mounted inside the ejection port body. In the ejection port 1 equipped with an interlock engaging means which moves the sticking tool to protrude toward a container attaching side as the cap 20 is opened, a tip shape of the cylindrical sticking tool is such that highest blade protrusions are placed oppositely along a diagonal line, lower blade protrusions are placed sequentially on the right and left of the highest protrusions, and the lowest protrusion is placed on one of them while the other is made into the ejection port 1 for liquid container comprising a flat part free from a seat instead of the protrusion, the protrusion, the seat or the like.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(51) Int.Cl.⁶
B 6 5 D 51/22
5/74

識別記号

F I
B 6 5 D 51/22
5/74

J
M

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全6頁)

(21)出願番号

特願平9-363704

(22)出願日

平成9年(1997)12月17日

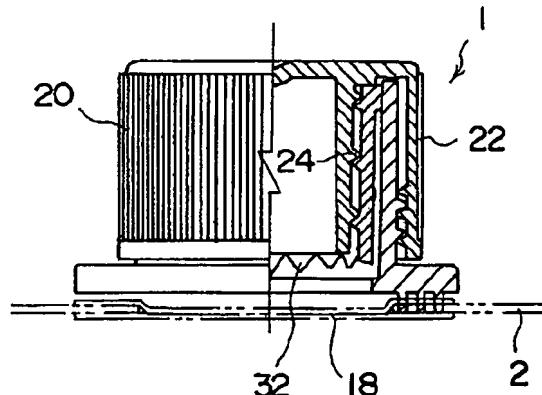
(71)出願人 000002897
大日本印刷株式会社
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(72)発明者 植松 裕
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
大日本印刷株式会社内
(74)代理人 弁理士 金山 聰

(54)【発明の名称】 液体容器用注出口

(57)【要約】

【課題】 注出口本体内に収容されキャップの開蓋動作に連動して容器側に突出し容器開口部の封止フィルムを突き破る突刺具を備えた液体容器用注出口の構造において、開封が容易であり、開封された封止フィルムの開封片が脱落して容器内に混入することのない、また、同開封片が、容器本体と突刺具との間に巻き込まれることのない構造に関する技術を提供する。

【解決手段】 筒状注出部を有する注出口本体と、前記注出口本体の筒状注出部に取り付けるキャップと、前記注出口本体の内側に装着する筒状の突刺具とからなる液体容器用注出口であり、前記突刺具を前記キャップの開蓋動作に伴って容器取り付け側に突出するよう移動させる連動用係合手段を設けた液体容器用注出口において、前記筒状の突刺具の刃先形状が、最高の高さの刃突起が対角に向き合う状態に配置され、前記最高の高さの刃先の左右に順次低い刃突起を配し、その一方には最も低い刃突起を配すると共に、他方には、刃突起に代わる台座部及び刃突起および台座部等のない平坦部からなる液体容器用注出口とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】筒状注出部を有する注出口本体と、前記注出口本体の筒状注出部に取り付けるキャップと、前記注出口本体の内側に装着する筒状の突刺具とからなる液体容器用注出口であり、前記突刺具を前記キャップの開蓋動作に伴って容器取り付け側に突出するよう移動させる連動用係合手段を設けた液体容器用注出口において、前記筒状の突刺具の刃先形状が、最高の高さの刃突起が対角に向き合う状態に配置され、前記最高の高さの刃突起の左右に順次低い刃突起を配し、その一方には最も低い刃突起を配すると共に、他方には、刃突起に代わる台座部及び刃突起および台座部等のない平坦部からなることを特徴とする液体容器用注出口。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、液体容器の頂部に取り付けて使用される注出口の構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】液体容器、特に紙製容器の注出用開口部に取り付ける合成樹脂製の注出口として、例えば特開平8-133324号公報に記載されているように、筒状の注出口本体と、キャップと、注出口本体内に収容されキャップの開蓋動作に連動して容器側に突出し容器開口部の封止フィルムを突き破る突刺具を備えたものが知られている。前記特開平8-133324号公報記載の注出口は、注出口本体のねじと同方向で、これのピッチより大なるピッチのねじを切った雄ねじ部をキャップ天板裏面に突設して、これに開封刃(以下、突刺具と記載する)を螺合せしめ、かつ、突刺具と注出口本体との間に突刺具の回転防止用係合部を形成したものである。このほか、キャップの開蓋動作に連動して容器側に突出し容器開口部の封止フィルムを突き破る突刺具を備えたものとして種々の構造の注出口がある。前記突刺具が、キャップの開蓋動作により、容器開口部の封止フィルムを突き破るために、前記筒状の突刺具の刃先としては、鋸歯状の、個々には三角状の刃先(以下、刃突起と記載する)を連続して設けている。そして、突き破られた封止フィルムの開封片が容器内に脱落することを防止するために、前記開封片の一部だけは、封止フィルムの本体に連結するように通常突刺具の刃先の一部を刃先のない平坦部としていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記のような注出口は、キャップの開蓋動作によって、容器を密封している封止フィルムを前記突刺具によって突き破るので、内容物である液体をただちに取り出すことができる特徴があるが、前記キャップの開蓋の際の抵抗が大きくなりやすく、すなわち、キャップを回転するのに大きな力を要することになるという問題点がある。その要因としては、キャップと突刺具の側面に設けた雄雌ねじに

よる開栓時の力により前記突刺具を押し込むための力と突刺具の刃先で封止フィルムを突き破る際の抵抗とが加算されるためであり、前記フィルムの突き破りの際の抵抗値はなるべく小さくすることが望まれているものである。また、このような構造の注出口においては、突き破られる封止フィルムの開封片が注出口本体と突刺具との間に巻き込まれて、キャップをリクローズしたりする際に回転阻害をしたり、また、前記巻き込まれた開封片の端部が注出時の流路に位置して内容物の注出を妨げてしまい、スムーズな流出とならないという問題がある。そこで本発明は、注出口本体内に収容されキャップの開蓋動作に連動して容器側に突出し容器開口部の封止フィルムを突き破る突刺具を備えた液体容器用注出口の構造において、開封が容易であり、開封された封止フィルムの開封片が脱落して容器内に混入することのない、また、同開封片が、容器本体と突刺具との間に巻き込まれることのない構造からなる注出口を提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者は、上記のような問題点を解決すべく種々検討の結果、筒状注出部を有する注出口本体と、前記注出口本体の筒状注出部に取り付けるキャップと、前記注出口本体の内側に装着する筒状の突刺具とからなる液体容器用注出口であり、前記突刺具を前記キャップの開蓋動作に伴って容器取り付け側に突出するよう移動させる連動用係合手段を設けた液体容器用注出口において、前記筒状の突刺具の刃先形状が、最高の高さの刃突起が対角に向き合う状態に配置され、前記最高の高さの刃先の左右に順次低い刃突起を配し、その一方には最も低い刃突起を配すると共に、他方には、刃突起に代わる台座部及び刃突起および台座部等のない平坦部からなる液体容器用注出口を見出したものである。

【0005】

【発明の実施の形態】上記の本発明にかかる液体容器用注出口について以下に更に詳しく説明する。本発明の液体容器用注出口は、図示はしないが、例えばゲーベルトップ型等の紙容器本体の頂部に取り付けられる注出口である。図1は、本発明の一実施例の液体容器用注出口を半部断面にした正面図である。図2は、同上実施例の注出口本体を半部断面にした正面図である。図3は、同上実施例の突刺具を半部断面にした正面図である。図4は、同上実施例の突刺具の刃先の形状について、(a)下方から見た時の位置関係を示す説明図、(b)平坦部n₁ n₂間から展開した状態で示す説明図である。図5は、同上実施例のキャップを半部断面にした正面図である。図6は、同上実施例の液体容器用注出口の開封動作途中の状態を示す半部断面の正面図である。図7は、同上実施例の液体容器用注出口の開封動作が完了しキャップを外した状態を示す半部断面の正面図である。本発明にかかる液体容器用注出口1を装着する前記液体容器本

体2は、板紙等を基材としてアルミ箔またはプラスチックフィルム等をラミネートしてなる積層体から成形されており、該容器本体の頂部近傍に、打ち抜きにより孔部を設け、別に用意された封止フィルム18を前記孔部を閉塞するように、容器の内面側から前記孔部の周縁においてヒートシール等の方法により接着する。前記封止フィルムを設ける別 の方法としては、図示はしないが、注出口本体のフランジ部の下面に、筒状注出部（以下、筒部と記載する）を閉塞するように封止フィルムをヒートシール法等の方法により接着し、容器本体の打ち抜きにより設けられた孔部に注出口の筒部を容器の内面側から突出させ、注出口本体フランジ部の上面と容器本体の前記孔部周縁の内面とを接着する方法により密封してもよい。

【0006】上記に説明した液体容器本体2に装着する本発明の前記注出口1は、図1に示すような組合体となっており、それぞれの部材としては、図2に示すように、筒部11を有し、容器本体に固定される注出口本体10と、図5に示すように、前記注出口本体10の筒部11の外周に設けた外ねじ14と螺合し、かつ、開蓋動作により、注出口本体10とともに注出口本体1内に装着した突刺具30を降下させる機能を有するキャップ20と、図3に示すように、前記注出口本体10の内側に装着されて、前記封止フィルム18を突き破り開口部を形成するための突刺具30とからなる。

【0007】まず、注出口本体10は、図2に示すように前記紙容器本体2に接着するためのフランジ部12と注出のための筒部11からなり、筒部11の外周には、キャップと螺合するための外ねじ14を設ける。また、注出口本体10の筒部11の内面には、フランジと反対の側の端面（出口側端面）から所定寸法だけ内側に入った位置まで軸心に平行に延びる断面略三角の縦リブ15が当間隔で複数本設けている。これらの縦リブ15は、断面楔形で、その楔形の一辺が円周方向の同じ向きで注出口本体11の軸心に対し垂直な係合面を構成している。また、これら縦リブ15は、出口側の端面と容器取り付け側の端面がそれぞれ軸心方向内側に傾斜し、また、それら縦リブ15の出口側の端部には、傾斜した端面に沿う半球状突起16を形成している。この半球状突起16は突刺具30をセット位置に係止するためのものである。また、筒部11の底部には、突刺具が容器内部に抜け落ちしないように、突刺具上部突起を係止する係止リング17を設ける。

【0008】次に、本発明の突刺具30は、図3に示すように、前記筒状の突刺具の一方には容器本体2の開口部を密封している封止フィルム18または図示はしないが注出口本体のフランジ部に接着された封止フィルムを突き破るための刃先部32が設けてあり、また、他方には、使用時に該突刺具30が容器内に抜け落ちしないために、前記注出口本体に設けた前記係止リング17に係

止する係合突起33を設ける。また、突刺具30の筒部内面には、キャップ20の内筒部24の外面に設けた凹状溝部25と係合する凸条部34が設けてある。本発明においては、前記キャップ30の凹条溝部25と該凸条部34との係合構造によつて、キャップ20を緩めることにより、突刺具30が前記封止フィルム18側に降下し、さらに、該封止フィルム18を突き破ることによつて、開封が行われるが、後述するように、前記刃先部32等の形状または配置等によつて、開封のし易い、かつ、注出のし易い液体容器用注出口1としたものである。

【0009】次に、本発明に係る液体容器用注出口1のキャップ20は、図5に示すように、天板部21と該天板部21の外縁から垂下した外筒部22と、前記外筒部22の内側に天板部21の下面から垂下してなる環状の内筒部24とからなる。前記外筒部22の内側には、注出口本体10の筒部11の外周面に設けた外ねじ14に螺合する内ねじ23を設け、また、前記内筒部24の外面には、突刺具30内面に設けた凸条部34と係合し、キャップ20を緩めることにより、突刺具30が前記封止フィルム18側に降下するようにした凹条溝部25を設ける。注出前の突刺具30の刃先による封止フィルムへの接触防止、突き刺し状態において、突刺具30を固定する方法等については説明を省くが、本発明においては必要により設計することができる。

【0010】本発明においては、キャップ30を緩めることにより、図6および図7に示すように、注出口本体10内に装着された突刺具30が、連動して容器本体側に降下して、封止フィルム18を突き破る機構は、前記キャップ20に設けた凹条溝部25と突刺具30に設けた凸条部34の形状等により可能となる。すなわち、前記凸条部34および凹条溝部25は、注出口本体10の外周に設けた外ねじ14と傾斜を逆とし、かつ、そのねじピッチを大きく設定する。この様な構造の注出口とすることにより、図6および図7に示すようにキャップ20を緩めると、突刺具30が容器本体側に突き落とされ、前記筒状の刃先部32は、容器本体を密封している封止フィルム18を突き破ることができる。このように、本発明の液体容器用注出口1の開口としては、キャップ20を緩めると、突刺具30が連動し、外面の係合突起33を注出口本体内面の縦リブ15と係合した状態で軸心方向に容器取付側へ押されて、刃先部32により封止フィルム18を突き破ることによってなされる。そして、本発明においては、該刃突起h等の配列等によつて、より開封がし易く、そして内容物のよりスムーズな注出ができるようにしたものである。

【0011】次に本発明にかかる突刺具30の刃先部32について更に説明する。前述のように突刺具30の一端は、開封時に前記封止フィルム18を突き破るための刃先部32とし、該刃先部32の形状は環状配列で複数

個の刃突起 h と台座部 f 及び平坦部 n を有するものとする。筒状の突刺具の一方に設ける刃先部 3_2 は、環状であって、本発明の刃先部を下面からみた状態が図4

(a) であり、側面からの刃突起 h の高さと形状を、便宜的に説明するために、平坦部 n から開いて示したのが図4 (b) である。刃先部 3_2 において、環状の対角関係の位置に最高の高さの刃突起 h_{1c} 、 h_{2c} を配し、該最高の高さの刃突起の左右に従って順次その高さを減じた刃突起とする。そして一方の端部に配する刃突起は最低の高さの刃突起 s_1 、 s_2 とする。また、前記最低の刃突起 s_1 、 s_2 と対角の位置の端部には、刃突起を欠落させた台座部 f および前記台座部 f もない平坦部 n を設ける。前記最高の高さの刃突起 h_{1c} 、 h_{2c} は同じ高さの刃突起がそれぞれ2ヶずつ、又は、それ以上あってもよく、また前記最高の刃突起の左右に配する刃突起の数は、突刺具30の大きさ、刃突起 h 等の総数などによってその数を適宜なものとすることができる。

【0012】このように、配列された環状の刃先部 3_2 によって、封止フィルム18を突き破った場合、まず、最高の高さの2ヶ所の刃突起によって、フィルムが破られ、次いで、前記最高の高さの刃突起の左右の順次高さの低くなる刃突起によって、封止フィルム18がほぼ円形に破れていく。この際、最高の刃突起 h_{1c} 、 h_{2c} の左右に配した順次高さが低くなる刃突起によって封止フィルム18を破るので、突き刺しがスムーズに行われる。前記刃突起 h の配列における環状の刃突起の一方の端部は、最も低い高さの刃突起 s_1 、 s_2 で封止フィルム18の一方を突き破って、該端部を容器内方へ押し込む。一方、環状刃先部 3_2 の他の端部の前記台座部 f は、封止フィルム18を突き破ることなく、前記刃突起 h によって突き破られた開封片を容器内方向の片側へ押し込むと同時に、それまでに突き破られた部分の開封片が、注出口本体10と突刺具30との間に巻き込まれないように、前記押し込みを完全な状態とするのである。そして、前記台座部 f のさらに端部に配した平坦部 n の存在によって、前記台座部 f と共に、封止フィルム18の開封片の一部を連結状態に残し、開封片の容器内への抜け落ちを防止する。さらに、前記台座部 f は、最初の開封の時だけでなく、リクローズの際にも、前記開封片の注出口本体10と突刺具30との間への巻き込みを防止するので、複数回にわたる開栓、閉栓が極めて容易、かつ安定して行えるという効果を示すものである。

【0013】本発明の液体容器用注出口1を用いることにより、前述のように封止フィルム18の突き破りが容易になった。従来の封止フィルム18の材質としては、突き破り易さを重視した材質としたため、ピンホールの発生や、僅かの突起による破れ等の心配があったが、本発明の突刺具刃先形状による突き破り易さは、封止フィルム18の材質の選択範囲を広くすることとなり、積層する各層の種類、積層の順序は同一であっても、例え

その構成材質層、例えばアルミ箔等の厚みをより厚くして、封止フィルムの安定化を図ることができるようになつた。

【0014】また、本発明による突刺具30の刃突起は、外刃でも内刃でもよいが、外刃のほうがより好ましい。

【0015】

【実施例】以下、本発明にかかる液体容器用注出口の実施例について説明する。本発明においては、液体容器本体2として1.8リットル容量のゲーベルトップ型紙容器を用意し、その上部傾斜面に、開口用の孔部を設け、該孔部を封止するために内面から封止フィルム18を熱融着した。液体容器本体2を構成する積層体の材質構成およびそれぞれの厚さは、

LDPE20 μ m/P(320g/m²)/LDPE15 μ m/PET12 μ m/AL7 μ m/LDPE60 μ m

また、封止フィルム18の材質は

LDPE15 μ m/AL箔9 μ m/LDPE15 μ m

とした。

【略号】 LDPE: 低密度ポリエチレン、AL箔: アルミニウムホイル、P: ミルクボード、PET: ポリエチルフィルム】本実施例の液体容器用注出口1においても、図6及び図7に示すように、キャップ20を開蓋すると同時に注出口本体10内に収容された突刺具30が容器側に下降していき、封止フィルム18を突き破ることによって開封する基本構造とした。

【0016】本実施例において、注出口本体10は低密度ポリエチレン、キャップ20および突刺具30はポリプロピレン樹脂の成形品とした。突刺具30の内周には、キャップの内筒部外周に設けられた凹状溝部25と螺合する凸条34を設けた。

【0017】注出口本体10は筒状注出部（以下、筒部と記載する）11とその一端の外周に形成された取り付け用フランジ12とからなるものである。図2に示すようにフランジ12は成形時には容器取り付け側の端面に三重の薄い環状突起19を有するものとした。これら環状突起19は容器本体2への取り付け時の溶着部を構成する。

【0018】注出口本体10の筒部11の外面のフランジ側に近い位置に外ねじ14を形成した。

【0019】また、注出口本体10の筒部11の内面には容器取り付け側の端面に沿って環状に延びる係止リング17が設けられている。この係止リング17は、突刺具30を突き落とし位置に係止するためのものである。

【0020】キャップ20は、図5に示すように天板部21および外筒部22からなり、外筒部22の内側には注出口本体10の外面の外ねじ14と螺合可能な内ねじ23が形成されている。また、キャップ20には、外筒部22の内側に突刺具30を収納可能な間隔をおいて同心状に内筒部24が設けられている。そして、内筒部2

4の外面には注出口本体の外ねじ14と同方向でそれよりピッチの大きい外ねじ25が形成されている。また、天板部21の内側には、内筒部24の外側に筒部のセット位置を規定するための環状凸部26が設けられ、さらにその外側に注出口本体の筒状注出部の端面に突き当たることによってキャップ20の締め付け位置を規定する複数のコンタクトリング27が設けられている。

【0021】本実施例における突刺具30は、その一端に環状配列で複数個の刃突起h、s等からなる刃先32を備えている。そして、該刃先32は図4(a)および図4(b)に示すように、異なった高さの刃突起h、sまたは台座f等から構成されている。すなわち、筒状の刃突起32の位置関係は下面から見ると、図4(a)に示すようになり、説明の便宜のために、前記平坦部n₁、n₂から展開してみたものが図4(b)である。本実施例においては、最高の高さの刃突起は2ヶ所、h₁c、h₂cでありその両サイドに配列された刃突起の高さは、前記最高の高さの刃突起h₁c、h₂cから離れるに従って順次低くなり、一方の端部に最も低い高さの刃突起s₁、s₂とし、他方の端部には鋭角突起をもたない台座f₁、f₂を設け、更にその最端部は、刃先または台座のない平坦部n₁、n₂とした。また、本実施例の刃突起は、全て外刃形状とした。

【0022】以上説明したような液体容器用注出口1のキャップ20を緩めていき、最終的にキャップ20を外して液体容器としての開口部が形成でき、該開口部から内容物を注出したが問題なく注出することができた。前記キャップ20の開蓋においては、突刺具30の刃突起の形状および配列したことにより、容器を開口する際の封止フィルム18の突き破りの抵抗値としては少なくてすみ、かつ、刃突起h、sの高さを段階的に低くしたことによって前記封止フィルム18の突き破りはより連続的な破れ方、言い換えればスムーズな破れ方となつた。また、本発明の液体容器用注出口1の突刺具30の刃先に、前記台座部f及び平坦部nを設けたことにより、封止フィルム18の開封片は容器内に抜け落ちすることなく、また、前記開封片は、開栓に従って突き破りされた部分を容器内に押し込むが、特に本実施例においては、h₁a、h₂aの次に設けた前記台座f₁、f₂の存在のために、注出口本体10と突刺具30との間に開封片が巻き込まれることが無くなつた。

【0023】

【発明の効果】容器本体に本発明の液体容器用注出口を装着することにより、容器の開封が容易となり、開封の際に、封止フィルムの開封片を一定方向へ確実に押して、突刺具30と容器本体との間等に巻き込むことによ

るリクローズ、また再開口の際のキャップ回転の妨げのない、さらに、前記巻き込みによって引き起こされる内容物の流出障害も皆無となつた。また、封止フィルムの容器内への抜け落ちのトラブルもなくなった。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明の本発明の一実施例の液体容器用注出口を半部断面にした正面図

【図2】同上実施例の注出口本体を半部断面にした正面図

【図3】同上実施例の突刺具を半部断面にした正面図

【図4】同上実施例の突刺具の刃先の形状について、(a)下方から見た時の位置関係を示す説明図、(b)平坦部n₁、n₂間から展開した状態で示す説明図

【図5】同上実施例のキャップを半部断面にした正面図

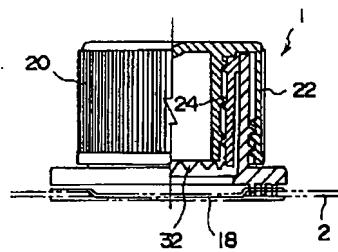
【図6】同上実施例の液体容器用注出口の開封動作中の状態を示す半部断面の正面図

【図7】同上実施例の液体容器用注出口の開封動作が完了しキャップを外した状態を示す半部断面の正面図

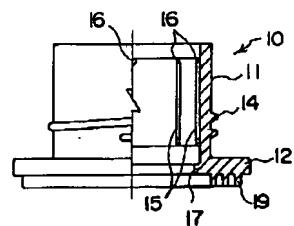
【符号の説明】

- 1 液体容器用注出口
- 2 容器本体
- 10 注出口本体
- 11 筒状注出部(筒部)
- 12 フランジ部
- 13 外周面
- 14 外ねじ
- 15 縦リブ
- 16 半球状突起
- 17 係止リング
- 18 封止フィルム
- 19 環状突起
- 20 キャップ
- 21 天板部
- 22 外筒部
- 23 内ねじ
- 24 内筒部
- 25 凹状溝部
- 26 環状凸部
- 27 コンタクトリング
- 30 突刺具
- 32 刃先部
- 33 係合突起
- 34 凸条
- h 刃突起
- f 台座部
- n 平坦部

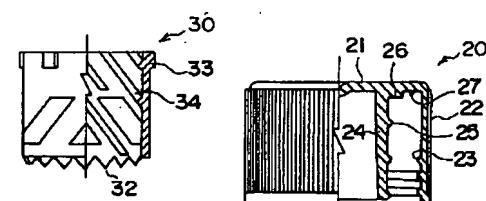
【図1】



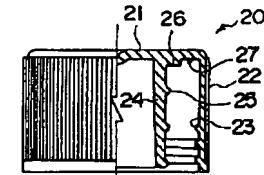
【図2】



【図3】



【図5】



【図6】

【図4】

